SĂRURILE MINERALE

DE

BĂLTĂTESTI

(COMPOSIŢIA CHIMICĂ ŞI INTREBUINŢAREA LOR)

DE

DOCTORUL CANTIMIR

BUCUREŞCI

TIPOGRAFIA CURŢII REGALE F. GÖBL FIÏ, PASAGIUL ROMÂN, 12

1893

www.dacoromanica.ro

SARURILE
MINERALE

DE

BĂLTĂTESTI

(COMPOSIŢIA CHIMICĂ ŞI INTREBUINŢAREA LOR)

DE

DOCTORUL CANTIMIR

BUCUREŞCI

TIPOGRAFIA CURŢII REGALE F. GÖBL FIĬ, PASAGIUL ROMÂN, 12

1893.

www.dacoromanica.ro

I

SAREA PURGATIVĂ DE BĂLȚĂȚEȘTI

Atât din analizele cele vechĭ ale apelor minerale de la Bălțățeștĭ, cât și acele ale d-luĭ dr. S. Konya și a d-luĭ dr. Bernarth, directorul institutuluĭ chimic universitar, se constată că aceste ape conțin pe lângă alte minerale, și sărurĭ purgative, sulfat de magnesie și de sodă (Konya), sulfat de sodă și clorur de magnesie (Bernarth). Aceste prețióse sărurĭ purgative, nu aŭ fost utilizate până ce băile minerale, nu aŭ devenit proprietatea mea. Incă din 1880 am observat împrejurul celor 4 isvóre, grămezĭ de o sare albă gălbue cu cristale maĭ micĭ și maĭ marĭ, care sare, experimentând-o în spitalul județuluĭ Némțu, din orașul Piatra, am constatat, că în doză de 30—40 grame, topită în apă căldicică, posedă efectele purgative cele maĭ bune, (3—4 eșirĭ, fără cea maĭ mică durere saŭ tăieturĭ prin pântece), având gustul cam amărîŭ însă plăcut, persónele după acest purgativ recapătă poftă de mâncare, și orĭ-ce semne de suferințe ale mistuireĭ sunt înlăturate.

In doză însă, de 10—15 grame, lucrézĭ ca Solvantă și *Diuretică*, în tóte bólele cronice ale stomachuluĭ și a mațelor, dar maĭ cu sémă în bólele de ficat, de rărunchĭ și hydropisie (Dropică) provocând o secreținne abondentă a urineĭ și o eșire afară, aprópe liquidă.

In urma acestora, d. Iosef Camner farmacist din Piatra, a binevoit a'și lua sarcina de a înființa un laboratoriŭ de purificare și cristalisare a sărurilor ce se formaŭ împrejurul isvórelor, precum și în niște reservoriĭ, în care se turna adese-orĭ apă minerală, și prin efectul răceleĭ în timpul ierneĭ, sărurile purgative se cristalizaŭ de sine.

Sarea purificată și formată de cristale frumóse și transparente, am înaintat-o onorateĭ direcțiunĭ a serviciuluĭ sanitar, care la rîndul sĕŭ, aŭ trimis-o d-luĭ dr. Bernarth pentru a o analiza, iar o parte s'a dat spitalelor din Bucureștĭ pentru experimentare.

Iată resultatul analizeĭ efectuate în laboratoriul de chimie a Eforieĭ spitalelor civile din Bucureștĭ și a facultățeĭ de medicină.

www.dacoromanica.ro

LABORATORUL DE CHIMIE
al
Eforiei spitalelor civile și al facultății de medicină

Domnule Director,

Conform invitațiunei d-vóstre cu No. 2980 a. c., am onóre a vĕ comunica resultatul analizei și al dozarelor cantitative efectuate asupra mostrei „Salis Athermarum Balțatesciani“ pe care mi-ați trimes-o pentru acest scop, în baza petițiunei înregistrată cu No. 5701 a d-lui dr. Cantimir din Piatra, am procedat asupra lucrărilor chimice în acest laborator și am constatat cele următóre:

Acest educt de cristalizațiune artificială, obținut prin evaporațiunea sorginților apelor minerale de la Bălțățești, este constituit calitativmente din corpurile următóre:

Sodium anhidru
Acid sulfuric
Acid cloridric
Acid carbonic
Apă de cristalizație; și
din corpurile organice:
Acid valerilic

Proporțiunile cantitative, în care se găsesc aceste corpuri, constituind sarea „Salis Balțatesciani“ sunt următórele:

Sodium sulfat	43	gr.	550%
Sodium clorur	0	„	880%
Sodium carbonat	0	„	06%
Apă de cristalizație	55	„	490%
Acid valerilic	0	„	010%
Suma corpurilor	99	„	990%

Comparându-se compositia acestui product de cristalisațiune artificială a apelor minerale de la Bălțățești, cu analóge producte ale altor ape minerale de prin continentul Europei, ca de esemplu cu salis termarum Carolinarum (Carls-bad), de Vichi și de Marienbad, constatăm aprópe o identitate între ele, atât pentru partea calitativă cât și aprópe pentru cea cantitativă.

O privire pe mica tabelă ce urmézĕ aci, ne demonstrézĕ acésta într'un mod mai detailat.

COMPOSIȚIUNEA	Salis Athernarum Balțatesciani	Salis Thermarum Carlsbad	Salis Thermarum Vichy	Salis Thermarum Marienbad
Sodium sulfat	43.550	57.100	37.000	39.500
Sodium carbonat . . .	0.060	7.200	19.000	12.100
Sodium clorur. . . .	0.880	1.500	3.400	4.500
Magnesium sulfat . . .	—	—	—	7.800
Acid valerilic	0.010	—	—	—

www.dacoromanica.ro

deosebire dar în compositiunea calitativă constatăm numaĭ într'un singur caz adică în „Salis Marienbadense“ unde și sulfatul de magnesie, pe lângă cea-l'altă compositiune identică, este manifestat cu 7 la sută pe când în „Salis Balțatesciani“ magnesia lipsește, pe de altă parte însă, ea cuprinde acid valirilic, un acid din grupa alcoolilor.

1. Atomicĭ, care corp lipsește în câteșĭ-trele-alte săruri.

In ceea ce privește compositiunea cantitativă, constatăm aprópe o identitate relativ la sulfatul de sodă, pe când carbonatul și cloruriul de sodiŭ se găsește maĭ puțin de cât în cele-alte treĭ săruri străine.

2. „Salis Athermarum Balțătesciani“ artificial, sub punctul de vedere al constituțiuneĭ chimice și compositiuneĭ cantitative, va putea înlocui complectamente orĭ-ce product analog artificial saŭ natural, *importat* din străinătate.

Sub punctul de vedere al puritățeĭ, după cum constată analiza de maĭ sus, asemenea nu rĕmâne nimic de objectat.

Perfecta cristalizațiune, bine imprimată, lipsită de orĭ-ce substanțe pulverulente saŭ amorfe, garantéză stabilitatea compositiuneĭ într'un mod exat.

Acéstă sare artificială, sub numirea: salis athermarum Balțătesciani, merită dar, a fi supusă la încercărĭ asupra efectuluĭ eĭ terapeutic și apoĭ introdusă în aparatul farmacologic ca înlocuitóre a analóge producte străine.

Bine-voițĭ, d-le Director, vĕ rog, a dispune spre cele de cuviință și a primi încredințarea prea distinseĭ mele considerațiunĭ și perfectă stimă.

Semnat. *Dr. Bernarth.*

Pentru conformitate *Em. D. Gheorghiu.*

București, 23 Septembre 1880.

In baza acesteĭ analize onoratul consiliu medical aŭ luat următórea resoluțiune:

Consiliul medical superior

Astă-dĭ 7 Octombre 1880, avênd în vedere petiția d-luĭ Dr. Cantimir, prin care solicită ca sarea extrasă din apele de la Băltățeștĭ, aflate pe proprietatea d-sale, să se examineze de acest consiliŭ și constatându-se calitățile curative ce posedă, să o recomande medicilor și farmaciștilor din țară.

Considerând și resultatul analiseĭ chimice efectuate de d-nul Dr. în chimie Bernarth, asupra sareĭ de Băltățeștĭ.

Consiliul medical superior opinéză că: sarea de Băltățeștĭ se póte recomenda ca solvantă și ca purgativă. Acéstă sare indigenă

www.dacoromanica.ro

póte înlocui cu succes, sarea de Carlsbad, de Epsom, și alte sărurĭ analóge de proveninţa străină.

Semnaţĭ membriĭ { Dr. Capșa; „ Theodori; „ I. Felix; „ Marcovicĭ; „ Calinderu; „ Fotino

Semnat secretar, *I. Polizu*

Pentru conformitate, *Em. D. Gheorghiu*

In urma acestor acte, și a efectelor netăgăduite a acesteĭ sărĭ, întrebuinţarea eĭ aŭ devenit generală în spitalele din ţară în armată și în clientela medicilor.

Maĭ mult, d-nul General Dr. Petrescu a întreprins o serie de experienţe în spitalul central militar din Bucureștĭ, iar resultatul cercetărilor învĕţatuluĭ Profesor de Therapeutică a Facultăţeĭ de medicină, aŭ fost consemnat în jurnalul Romania-Medicală No. 3 din anul 1887.

In anul 1883, trimiţând o ladă de sare purgativă de Bălţăţeștĭ, departamentuluĭ medical din Rusia ministerul afacerilor strĕine ale acestuĭ imperiu, prin adresa No. 1437, către legaţiunea nóstră din Petersburg, 'ĭ arată, că permite importarea în acéstă ţară a sus ziseĭ sărĭ, constatându-se că posedă efecte purgative superióre celor-lante sărurĭ, și în consecuenţă adaogă că departamentul vămilor a fost informat despre acésta.

Din cele maĭ sus expuse, resultă dar până la evidenţă, că sarea purgativă extrasă prin evaporaţia apelor minerale de la Bălţăţeștĭ, sub tóte raporturile este superióră tuturor sărurilor purgative strĕine precum: sare amară (sare Englezéscă), sulfatul de sodă și altele care tóte sunt niște produse de industrie secundară, provenite ca o rĕmășiţă de la fabricarea apelor gazoase și alte industrii prin urmare, nu se pot bucura de o compositie constantă, de o puritate și cristalidaţie perfectă, ba din contră, aceste sărurĭ străine, pot adesea fi amestecate cu alte substanţe vătămătoare. Pe când, sarea de Bălţăţeștĭ după învĕţatul nostru chimist d-nul dr. Bernarth este găsită analogă cu sărurile de Carlsbad, Marienbad, Vichy ect., care sunt fórte scumpe, în raport cu sarea nóstră; indigenă care se vinde cu 40 de leĭ suta de kilograme franco destinaţie.

Am făcut acéstă mare reducţie în preţul săreĭ purgative de Bălţăţeștĭ, pentru a atinge douĕ scopurĭ importante.

Cel întâiŭ, pentru a înlocui în comerţul farmaceutic sărurile strĕine cu un produs natural a ţăreĭ nóstre, și al II-lea, pentru ca bolnavul sărac să nu maĭ fie silit a lua la nevoe sărurile strĕine nesigure, și amestecate cu alte substanţe, ci a întrebuinţa sarea curată, cristalizată și bine-făcătóre, care o doză de 30—40 grame nu póte să'l cóste de cât 5—10 banĭ la pharmacie.

www.dacoromanica.ro

De asemenea, în loc ca țara nóstră să trimétă în fie-care an sume marĭ, pentru importarea săreĭ de Karlsbad, Marienbad, Vichy, sarea amară și altele, întrebuințând cu toțiĭ atât în spital, cât și în clientela privată, iar d-niĭ Pharmaciștĭ, dând sare de Bălțățeștĭ, când li se cere o curățenie fără ordonanța medicală, vom ajunge în curând, a avea o industrie prosperă, unde se vor hrăni un mare număr, de lucrătorĭ, întrebuințațĭ la fabricarea eĭ.

Ast-fel se va utiliza tótă apa minerală de la Bălțățeștĭ, ce astă-dĭ se varsă în pârâe, îndată ce stagiunea băilor a luat sfârșit.

Sarea purgativă de Bălțățeștĭ se póte întrebuința la copiĭ, în doză de 10—15 grame. De asemenea la femeĭ însărcinate, în doză obicinuită, fără nicĭ o témă de a provoca vre-un neajuns a mersuluĭ natural a sarcineĭ.

Pe lângă aceste, persónele expuse a se îngrășa peste mĕsură, se vor simți ușurate și dispositia la îngroșare se va modera, prin întrebuințarea săreĭ purgative de Bălțățeștĭ, de douĕ orĭ pe sĕptĕmână, în doză de 20 grame, topită în apă și luată diminéța într'o singură dată.

Dispositiile la congestiĭ cerebrale, adică persónele sângeróse, care simțesc adesea durerĭ, greutate la cap, o tendință la somn, iar la cea maĭ mică supĕrare li-se sue sângele în sus, provocându-le bătăĭ în arteriile gâtuluĭ și a capuluĭ.

Tóte aceste se calméză imediat după un purgativ de sare de Bălțățeștĭ.

Persónele ce sufer de umflătura splineĭ și a ficatuluĭ, provenită din friguri, prin locuirea în localități mlăștinóse saŭ alte suferințĭ cronice, ale acestor organe, sunt de asemenea tămăduite prin o cură metodică și rațională cu sare de Bălțăteștĭ.

Constipațiile rebele și tóte dispositiile la congestiunĭ ale organelor mistuireĭ, precum: Hemorhoidele, sunt combătute cu succes prin întrebuințarea regulată a acesteĭ sărĭ, precum și prin o regulă Higienică potrivită.

In fine, sarea purgativă de Bălțăteștĭ, este un medicament necesar de prima ordine, în orĭ-ce bólă, care începe saŭ duréză cu ferbințială, precum: Frigurile Intermitente, Thyphoide, Pneumonia, Pleurita, Variola, Diarhea cataralĕ, Dysenteria, etc., aceste douĕ din urmă, sunt adesea orĭ vindecate radical, prin o singură doză purgativă de sare de Bălțăteștĭ.

Persónele, carĭ vor a se aprovisiona cu o cantitate maĭ mare de 30 klgr. sare de Bălțăteștĭ, se pot adresa direct la depositul general, în orașul Piatra și li-se vor expedia ca și d-lor Pharmaciștĭ și Droghiștĭ, adică: comandele de la 30—100 klgr. cu 50 banĭ klgr., iar de la 100 klgr. cu 40 de banĭ franco ambalaj și transport la orĭ-ce gară din țară contra ramburs.

Sarea Minerală de Bălțăteștĭ pentru băĭ

Acéstă sare este resultatul evaporăreĭ apeĭ minerale de Bălțăteștĭ, din isvorul No. 1 (Carol I), care a fost analizat pentru prima

www.dacoromanica.ro

óră în mod caliativ, încă de la anul 1844. Insă o analiză complectă s'a efectuat la 1856, de către d-l d-r în Chimie Șteiner, din Iași, în urma însărcinăreĭ ce a avut de la comitetul sanitar al Moldoveĭ, resultatul analizeĭ tuturor isvórelor minerale de la Bălțăștĭ în No. 6, sunt consemnate în cartea d-ruluĭ Fătu, intitulată: *Descrierea* și întrebuințarea apeĭ comune și a apelor minerale din România, operă fórte complectă, singura ce posedăm până astă-dĭ asupra apelor minerale, deși de la 1874, de când a apărut acéstă scriere, exploatarea apelor minerale a luat óre care desvoltare.

După d-l d-r Șteiner, isvorul No. 1 la 1000 părțĭ cu apă conține:

Sulfat de Potassă	urme
„ „ Sodă	20,985
„ „ Calce	0,522
„ „ Magnesie	20,280
Chlorur de Sodiu	250,659
Carbonat de Calce	0,018
„ „ Magnesie	0,030
„ „ Protoxod de fer	0,031
Aluminium	urme
Suma părților complecte	292,525

Substanțele ce se află în apă în cantități inponderabile Potasium, Aluminium, Brom și Sod.

Băile minerale de la Bălțăștĭ devenind proprietatea mea, în anul 1883, d-l d-r Konya din Iași, a analizat din noŭ aceste isvóre și resultatul isvoruluĭ No. 1 este cel următor:

La 1000 părțĭ după pond.

Clorur de Natrium	237,1435
Bromur de Magnesie	0,0761
Sulfat de Potasium	0,2913
„ „ Calcium	1,2789
„ „ Magnesium	23,3911
„ „ Natrium	10,7111
Carbonat de fer	0,0130
„ „ Magnesium	0,0638
Phosphat de Aluminium	0,0039
Acid silicic	0,0064
Substanțe organice	0.0166
Suma părților fixe	272,9957
Acid carbonic combinat cu carbonatele simple în Bicabornate	0,0383
Acid carbonic de tot liber	0,3651
Suma totală a părților constitutive	273,3901

Părțĭ constitutive neponderabile Iod și Litium.

D-l d-r Bernart, directorul institutuluĭ chimic universitar din Bucureștĭ, întreprinzând o călătorie în țară, cu scop de a cerceta și analiza maĭ multe ape minerale, a bine-voit a face analiza și a apelor minerale de la Bălțăștĭ, iar resultatul acestor analize a

www.dacoromanica.ro

fost publicat în o broşură sub titlu de: *Extras din anuarul (1886—1888) Institutului, relativ la lucrările Hydro-chimice, efectuate la faţa loculuĭ, precum şi în laboratoriu, asupra apelor minerale de la Bălţăteşti. Justificative relative la compoşiţia actuală a acestor ape.*

„In tómna anuluĭ 1886, organisând, spre complectarea studiilor ce Institutul urmăreşte, o escursiune [1]) relativă la visitarea şi cercetarea chiar la faţa loculuĭ a apelor minerale din Moldova de pe linia districtelor muntene, *Bacău*, *Némţu* şi *Sucéva*, după ce, câte-va săptămâni am staţionat la *Slănic* (Bacău), pentru studiile *hidro-chimice* de control asupra isvórelor minerale de acolo, cu care studiĭ fuseserăm însărcinaţĭ de Epitropia Sf. Spiridon, am visitat şi studiat treptat diferitele localităţĭ cu ape minerale din districtul Bacău ca: *Nastasachi*, *Moinescĭ*, *Solonţu*, *Grozescĭ*, etc., am trecut apoĭ în districtul Némţu, unde am visitat: *Cozla*, *Valea Dómneĭ*, *Oglinḑĭ*, de unde am trecut (via Fălticenĭ, graniţa în Austria la *Câmpu-Lung*, Iacobenĭ şi apoĭ la *Dorna-Vatra*, spre a putea ajunge iarăşĭ pe teritoriul nostru la *Dorna-Şaru*, localitate însemnată prin preţiósele isvóre *minerale arsenicale*.

Aci în valea Bistriţeĭ am cercetat pe rînd şi am studiat de aprópe în sens *hydro-chimic* şi *hydrologic*, localităţile cu isvóre minerale ca: *Dorna-Şaru*, *Mandrila*, *Zorca*, *Kifeni*, *Ialoviţa*, *Mărca*, *Căşăria-Domnéscă*, *Broşteni*, şi în fine, am trecut la *Borca*, localitate cu apă *clorosodică-alcalină-gazósă* (carbonică) şi iodurată, după care ne-am întors pe valea Bistriţeĭ la Piatra.

La tóte localităţile maĭ sus arătate, am făcut încercărĭ hydro-chimice asupra natureĭ apelor şi la unele chiar şi determinărĭ impuse la faţa loculuĭ, de óre-ce eram pregătiţĭ de tóte aparatele, utensilele şi reactivĭĭ necesarĭ, adică de un laboratoriŭ ambulant anume înfiinţat pentru asemenĭ escursiunĭ.

In acéstă escursiune, aşa organisată, se înţelege de sine că nu puteam trece cu vederea o staţiune balneară deja destul de cunoscută ca *Bălţăţeştiĭ* şi care era chiar în drumul nostru, fiind îndemnat la acésta şi de faptul că însuşĭ d-nul dr. Cantimir, directorul şi proprietarul acestor băĭ, mĕ invitase în maĭ multe rînduri, să visitez aceste isvóre minerale şi să fac analisa lor.

Aceste isvóre minerale în numĕr de 4, situate în valea satuluĭ Bălţăteştĭ (între Piatra şi mânăstirea Némţu) la o altitudine de 448 metri (determinată de noĭ prin aneroid), fuseseră în adevĕr analisate încă din 1883 de către d-nul dr. Konya din Iaşĭ, precum se vede din descrierea publicată de d-nul dr. Cantimir în 1884; de óre-ce însă, precum se obişnueşte adesea, se respândise un svon că aceste ape ar fi pierdut eficacitatea lor, d-nul dr. Can-

[1]) Escursiunea acésta a fost organisată şi condusă de dr. A. N. Bernard, directorul Institutuluĭ chimic, însoţit de şeful secţiuneĭ *hidrochimice*, d-nul profesor C. I. Şonţu, avênd la disposiţie un personal ajutat şi un laboratoriŭ ambulant.

www.dacoromanica.ro

timir a găsit necesitate de a ne însărcina pe noĭ cu un studiŭ de control asupra acestor isvóre.

Ast-fel fiind și conduși de un interes general chiar, ne-am decis a face cercetările cerute în scop de a ne încredința, dacă din óre-carĭ împrejurărĭ de natura modificărilor hydro-geologice s'ar fi produs vre-o alterare asupra naturei apelor, lucru care ar fi fost în detrimentul întregeĭ stațiunĭ, căcĭ ar fi denotat niște ape cu compositia variabilă, saŭ dacă numaĭ orĭ-carĭ lacune de manipularea apelor ca băĭ și buvabile, sunt causa neînțelegerilor și bănuelilor produse, lucru maĭ puțin grav.

Din acest punct de vedere plecând, am căutat să facem dar un control și, după ce am efectuat tóte determinările posibile la fața loculuĭ, asupra tuturor 4 isvóre, am luat apă spre a fi analisată și în laboratoriul Institutuluĭ numaĭ din isvorul Carol I, ca cel maĭ important.

Procedând la analisa calitativă și cantitativă în laboratoriŭ, conform metodelor conventional admise și indicate în casul de față, am găsit că compositia apeĭ din isvorul Carol I, întru cât privește numĕrul, felul și chiar cantitatea constitutivelor, în genere privit, este aprópe identică cu cea găsită de d-nul dr. Konya, ceea ce ne face a admite că *apa nu se presintă ca alterată în compositiunea eĭ, din causă de modificărĭ hidro-geologice saŭ topografice și nicĭ din intervenirĭ technice*; prin urmare orĭ-ce temerĭ sub acest raport pot fi înlăturate.

Diferențele ce se observă între resultatele date de d-nul dr. Konya și cele obținute de noĭ și carĭ constaŭ în determinarea și dosarea unor constitutive ca: *Mangar*, *Iod*, *Bor* (ca acid boric), despre a căror presență d-nul dr. Konya nu vorbește nimic; forma combinațiunilor sub care am conchis noĭ că se află diversele constitutive în apa acestuĭ isvor, cum de exemplu: *Magnesiul* ca *clorură*, *bromură*, *iodură* și *carbonat*, iar nu ca **sulfat**, cum susține d-nul dr. Konya și din contră, *sodiul* ca *sulfat* și *clorura*; aceste diferențe în datele dosărilor ca și în modul cum sunt presentate combinațiunile elementelor dosate, credem că provin din felul și modul aplicăreĭ metódelor întrebuințate la dosarea și calcularea constitutivelor, ca și din modul cum a fost privită, studiată și presentată cestiunea în total.

Fără a maĭ accentua constitutivele în plus ce am determinat și dosat noĭ ca: *Mangar*, *Iod*, Bor (ca acid boric), precum și cantitatea maĭ mare aprópe de **5** orĭ de *bromură de magnesiă* găsită de noĭ, dar oprindu-ne la pretinsa presență a *sulfatuluĭ de magnesiŭ*, noĭ declarăm că nu putem admite existența luĭ în apa Băltătescĭ.

In adevĕr, noĭ nu ne-am mulțumit a face numaĭ determinărĭ pur dosimetrice, ci am întreprins un studiŭ separat de determinărĭ *micro-cristolografice* direct asupra apeĭ, ca și asupra leșieĭ rĕmase după repetite orĭ de fracționată cristalisare și am putut constata că aceste cristalisărĭ fracționate denotă tot-d'a-una presența *magnesiuluĭ* ca *clorură*, și nicĭ o dată ca *sulfat*.

www.dacoromanica.ro

Pe de altă parte chiar dacă am căutat să combinăm constitutivele dosate, adică *acidul sulfuric* cu magnesia în total saŭ o parte numaĭ de magnesie cu *acid sulfuric* și o altă parte de magnesie cu *clor*, în ambele casurĭ am obținut o insuficiență de clor. (Vedĭ tabela E).

Aceste douĕ fapte unite cu faptul că atât dosarea anhidrideĭ sulfurice (SO_3) în total, cât și dosarea *clorului*, s'aŭ făcut în condițiunĭ destul de scrupulóse, ne autorisă a admite *absența sulfatuluĭ de magnesiŭ în apa Bălțăștĭ* și a afirma presența *sulfatuluĭ de sodiŭ* ($Na_2 SO_4$), în cantitate mult maĭ pronunțată de cât a fost admisă de d-nul dr. Konya și anume până la proporția de 39gr.,0746‰.

Diferența în minus ce se observă la anhydrida carbonică (CO_2) determinată la sorginte chiar, provine din faptul că la 1882 când d. dr. Konya a făcut dosarea, temperatura apeĭ era +7°C, iar în 1890, când s'a dosat de către noĭ la fața loculuĭ, temperatura apeĭ era +18°C și cea ambiantră de +25°C.

In resumat, tóte determinările și dosările efectuate asupra apeĭ Bălțăștĭ și pe carĭ le expunem maĭ jos în tabelele A, B, C, D, E, în mod cu totul detailat, ne autorisă a conchide :

a) Că apele de la Bălțăștĭ, sub punctul de vedere al compositiuneĭ lor, aŭ rĕmas nealterate, de când ele sunt cunoscute, atât în ceea-ce privesce proporțiunea constitutivelor cât și în ceea-ce privesce gradul lor de concentrare ;

b) Că aceste ape pot fi caracterisate saŭ clasate în prima ordine între apele *cloro-sodice-salante* (sărate fórte) și în a doua ordine ca ape *natriu-sulfatice* (*salglauberice*) *magnesiŭ*, ca *clorura*, *bromura* și *iodura*.

c) Că apele de la Bălțăștĭ, în virtutea faptelor sus expuse, trebuesc considerate, nu ca *ape de spălarea stocurilor de sare*, ci ca nisce *ape lixivice* (nisce leșiĭ) compuse din sărurile licuescente ale masivuluĭ de sare din regiunea *Nord-Ostică* a Moldoveĭ, genesă *care esplică atât compositia lor arătată maĭ sus*, cât și *nevariabilitatea acesteĭ compositiunĭ, de când ele sunt cunoscute*, fiind prin urmare, o garanție pentru viitor și înlăturând orĭ-ce temere în acéstă privință.

Intru cât privesce exploatabilitatea acestor ape, ele pot fi considerate sub douĕ puncte de vedere :

a) Considerate numaĭ *ca ape de cură atât pentru usul intern cât și pentru usul extern* (ca băĭ), ele pot fi comparate ca ape ca : *Kreutznah*, *Homburg*, în privința *clorurilor*, *iodurilor*, *bromurilor*, și cu ape ca *Ischl*, *Reichenhal*, *Ause* în privința *sulfaților de natriu* și *clorureĭ de natriu*;

b) Considerate ca pentru estragerea *săreĭ* dișă „Sare de Bălțătescĭ", ele sunt de comparat cu *Carlsbad*, *Vichy*, etc., căcĭ prin evaporare ne daŭ o sare bogată în *sulfat de natriu* (salglauberi), ca și *sarea de Carlsbad* și de *Vichy*.

Cine face dar cură cu apele de Bălțătescĭ introduce în orga-

www.dacoromanica.ro

nism *cloruri de sodiŭ* și *sulfat de sodiŭ*, precum și micĭ proporțiunĭ de *clorură, bromură și iodură de magnesiŭ.*

Cine face cură de *Sarea de Bălțătescĭ*, ingeréză în prima linie *sulfat de natriu* și fórte puțin *natriŭ carbonat și clorura* cu *urme de magnesie.*

In adevĕr, după analisa făcută în acest institut încă de la 1880, ca și după cercetările efectuate de atuncĭ încócĭ, asupra *Sărei de Bălțătescĭ*, am constatat că e compusă din :

Sulfat de sodiŭ până la $43^{gr.},55\%_0$.
Carbonat de sodiŭ până la $0^{gr.},06\%_0$.
Clorură de sodiŭ până la $0^{gr.},88\%_0$,

Compositia care se apropie de *sarea de Carlsbad* și cea de *Vichy.*

Cum se vede, magnesia este exclusă din acéstă sare prin faptul că a rĕmas în partea leșieĭ matricale.

Tot la acest resultat, ne-aŭ condus și experimentele făcute de noĭ asupra sărei extrasă de noĭ în laboratoriŭ din apa adusă de la Bălțăteștĭ evaporând'o și fracționat cristalisând'o spre a elimina *sărurile sodice* în prima linie cristalisabile de *sărurile nesodice liquefescente* și prin urmare greŭ cristalisabile, și sarea ast-fel obținută a fost identică cu cea preparată la fața loculuĭ (Bălțăteștĭ).

In tabelele ce urméză dăm atât resultatele cercetărilor efectuate la fața loculuĭ în 1886 (vedĭ tab. A), cât datele *determinărilor dosimetrice* efectuate în laboratoriul respectiv al institutuluĭ (vedĭ tab. B). cum și calculele respective ale acestor date (vedĭ tab. D), ca și combinațiunile sub carĭ credem noĭ că se află în apă constitutivele dosate (vedĭ tab. C).

Constitutivele solubile în total calculate la 1000 cc. apă se presintă sub forma compușilor următorĭ :

Sodiŭ clorur	$Na\ Cl$	=	215,6312
Magnesiŭ clorur	$Mg\ Cl_2$	=	19,0261
Magnesiŭ iodur	$Mg\ Io_2$	=	0,1191
Magnesiŭ bromur	$Mg\ Br_2$	=	0.3509
Potasiŭ sulfat	$K_2\ SO_4$	=	0'4380
Sodiŭ sulfat	$Na_2\ SO_4$	=	39,0746
Calciŭ sulfat	$Ca\ SO_4$	=	1,3408
Magnesiŭ carbonat	$Mg\ CO_3$	=	0,0140
Fer carbonat	$Fe\ CO_3$	=	0,0035
Aluminiŭ Phosphat	$Al_2(PhO_4)_2$	=	0,0054
Magnesiu carbonat	$Mn\ Co_3$	=	0,0105
Sicile	$Si\ O_2$	=	0,0052
Anhydridă carbonică hemicomb. și liberă	CO_2	=	0.1180
„ borică	$Bo_2\ O_3$		urme
Substanțe organice			0,0136
	Suma totală	=	276,1509‰

www.dacoromanica.ro

In fața celor mai sus expuse ne găsim dar în poziţiune de a afirma din nou că tóte acusările saŭ bănuelile ce planaŭ asupra administraţiuneĭ stabilimentuluĭ Bălţăteștĭ, controlate sub punctul de vedere hydrologic ca și hydrochimic și chiar technicește privit, se presintă ca niște aserţiunĭ nefundate, pentru că nu găsim nicĭ un moment de a acusa sus citata administraţie, că ar fi păsuit óre-carĭ manipulărĭ incorecte în privinţa administrăreĭ apelor în sens balnear ca și de băut.

Cu ocasiunea acesteĭ expunerĭ a lucrărilor și studielor hydrochimice asupra staţiuneĭ balneare sus descrise, ne simţim datorĭ a aduce mulţumirile nóstre și d-luĭ dr. I. Camner pentru concursul operativ ce ne-a dat spre a împlini acéstă lucrare în calitate de chimist expert al Institutuluĭ".

Din aceste lucrărĭ Hidro-chimice a celor maĭ eminenţĭ chimiștĭ a ţĕreĭ nóstre, resultă că, extrasele minerale a apelor de la Bălţăteștĭ, cunoscute sub numele de sare minerală pentru băĭ, este de cea maĭ mare utilitate, în tóte bólele de femeĭ, precum: Metriţa chronică cu învârtoșarea și îngroșarea gâtuluĭ și a corpuluĭ matceĭ, în Metriţa gramulósă a gâtuluĭ și endometrita cataralĕ și emorhogică, Ovantele chronice complicate de exudaţiĭ, ale Ovarilor, a Trompelor și a Ligamentelor sunt resolvate și vindecate prin băĭ sărate, generale saŭ locale, asociate de injecţiunĭ continue. Cu deosebire, scurgerile Leocorice (Pola albă), provenită din slăbiciune generală saŭ symptomatice, a bólelor maĭ sus citate; sunt de asemenea tămăduite prin o cură regulată și prelungită de băĭ și injecţiunĭ, cu sare de Bălţăteștĭ topită de apă caldă de tărâţă de grâŭ, cójă de stejar, ceaĭ rusesc saŭ alte substanţe menite a combate bóla de matcă și consecuenţele sale.

Tumorile fibróse a matceĭ, găsesc o ameliorare și adesea orĭ rĕmân staţionare, în urma băilor cu sare de Bălţăteștĭ, a injecţiunilor, precum și a compreselor muiate în soluţiune de 20 la sută, compuse de apă comună cu sare de Bălţăteștĭ. In fine, o soluţiune de 10 la sută de sare de Bălţăteștĭ și apă rece saŭ căldicică, este cel maĭ escelent remediu pentru injecţiunĭ întovărășite de spălăturĭ diminéţa și séra, preservă organele naștereĭ de orĭ-ce bólă, fiind cunoscut că chlorurul de sodiu, principalul compus a acesteĭ sărĭ, este unul din cele maĭ eficace și maĭ energice desinfectuate. Tóte formele de bóle scrophulóse învechite și grave, sunt ameliorate și vindecate prin băĭ cu sare de Bălţăteștĭ; cu deosebire: tóte bólele chronice ale peleĭ capuluĭ, a ochilor și a urechilor, — umflătura și învârtoșarea glandelor de sub fălcĭ și din părţile laterale a gâtuluĭ — Abcesele scrophulóse și acele zise recĭ, symptomatice bólelor de óse (Periostite, Osteite, Cariĭ și Necroze), tóte, sunt vindecate prin băĭ și injecţiunĭ cu soluţiunĭ de 10 la sută.

Rheumatismele articulare chronice, Arthritele și Tumorile albe, sunt resolvate și tămăduite, chiar acele care aŭ resistat la tóte tratamentele cunoscute în știinţe.

La băile de la Bălţăteștĭ, în decurs de 12 anĭ, de când explo-

www.dacoromanica.ro

atarea lor a devenit sistematică, s'aŭ tămăduit maĭ multe miĭ de persóne, care vara urmaŭ cura la staţiune, iar iarna făceaŭ regulat de 2 orĭ pe sĕptĕmână băĭ, în conformitate cu instrucţiunile alipite pe fie-care cutie.

Băile de sare de Bălţăteştĭ, sunt de asemenea fórte indicate contra bólelor chronice a măduveĭ spinăriĭ şi a paralisiilor consecuente, în paralisiile syphilitice şi apoplectice, după ce starea acută a dispărut cu desĕvârşire.

In fine, una din indicaţiunile speciale a băilor sărate şi care a dat resultatele cele maĭ bune, este contra tuturor slăbiciunilor constituţionale a copiilor, maĭ cu seamă aceĭ atinşĭ de miserie fisiologică, adică slăbiţĭ prin rea alăptarea întârcare timpurie, creştere întârziată, saŭ când copii sunt născuţĭ din părinţĭ scrofuloşĭ, syphiliticĭ, rachiticĭ, tuberculoşĭ saŭ alte bóle constituţionale.

In tóte aceste cazurĭ, băile sărate, la o temperatură şi durată potrivită, înlesneşte asimilaţia, întăreşte cărnurile şi ósele, prefăcând copiĭ căduţĭ în Cahecsie, în niştе copiĭ vioĭ şi înputerniciţĭ sub tóte raporturile. Băile generale pentru tot corpul se prepară cu apă caldă simplă saŭ apă fiartă cu tărâţe de grâŭ, cójă de stejar, frunză saŭ ramurele de nuc, de brad şi altele, punându-se o cutie de 2 klgr. de sare de Bălţăteştĭ, iar pentru copiĭ o jumĕtate saŭ un pătrar de cutie.

Băile locale se fac cu $^1/_4$ din o cutie. Injecţiunile la matca însezut saŭ în abscele recĭ şi canalele fistulóse, precum şi spălăturile pe cap, la ochĭ şi alte regiunĭ a corpuluĭ se face cu soluţiune de 10—20 la sută, după toleranţa şi deprinderea bolnavuluĭ.

In băile generale, se póte gradat spori cantitatea sareĭ minerale.

Temperatura băilor trebue să fie între 25 şi 32 grade, maĭ recĭ saŭ maĭ calde nu se pot face, de cât numaĭ după o indicaţiune specială a medicilor.

Femeile însărcinate pot lua băĭ generale saŭ locale căldicele, cu sare de Bălţăteştĭ fără nicĭ o témă.

In timpul ierneĭ, băile se pot lua înainte de a se culca şi a doua di bolnavul póte să iasă din casă.

Preţul săreĭ de băĭ este de 1 leŭ şi 50 banĭ, comandîndu-se cel puţin 15 cutiĭ, cantităţĭ maĭ micĭ se găsesc la orĭ-ce farmacie şi drogherie din ţară.

Pentru comanda ambelor săruri se va adresa la depositul general Piatra-N., şi se va expedia contra ramburs franco la orĭ-ce gară din ţară.

www.dacoromanica.ro

www.dacoromanica.ro